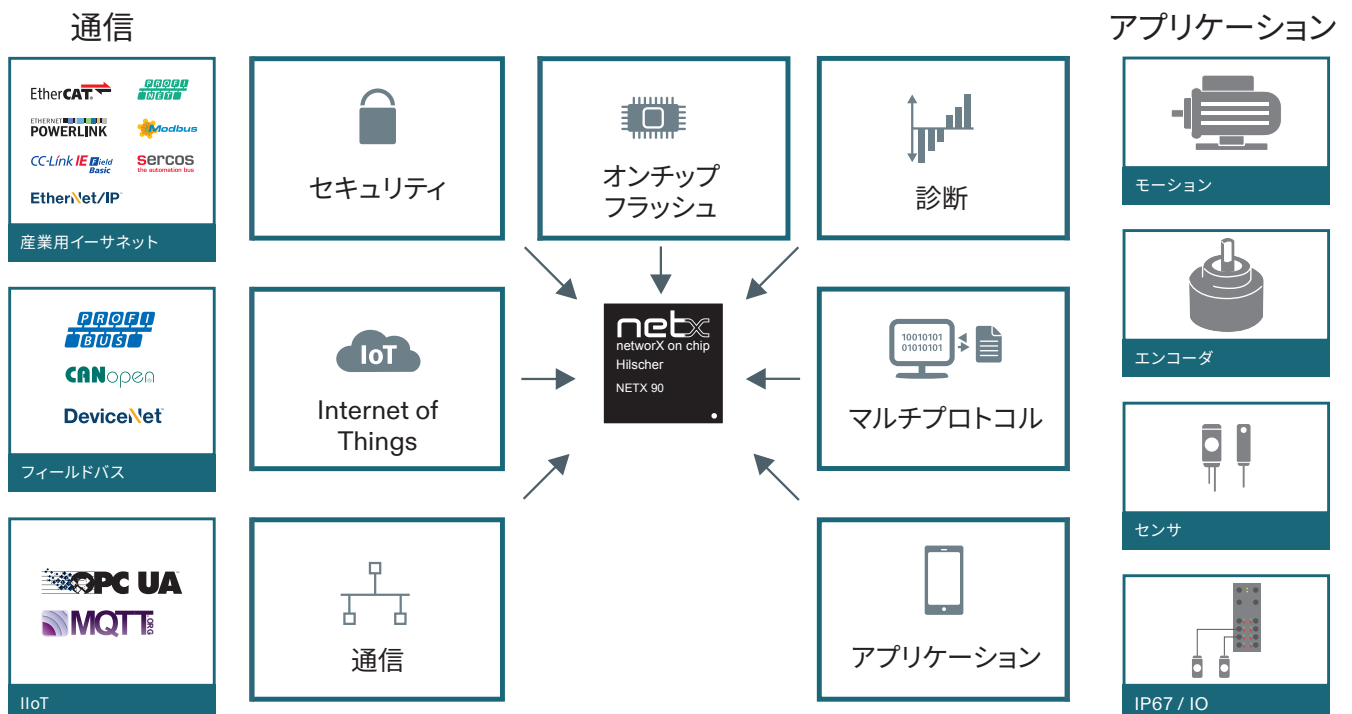


netX 90

...IT'S ALL YOU NEED!

- アプリケーション用にArm® Cortex®-M4プロセッサを追加搭載した世界最小サイズのマルチプロトコルSoC
- セキュアなフィールド – クラウド間通信に向けたビルトイン・セキュリティ機能
- 各種産業用イーサネット、フィールドバス、およびIIoT標準通信規格をサポート
- 消費電力を最小限に抑えた高エネルギー効率のSoC



→ QRコードリンク: netX 90
P 03-5362-0521
www.hilscher.jp

産業用通信対応SoC – netX 90

革新的なアーキテクチャ

- 通信タスクとアプリケーションタスクを分離するため、125DMIPSのArm® Cortex®-M4高性能プロセッサコアを2つ搭載
- DC/DCコンバータ、オンチップBODとPOR回路を内蔵する、最適化されたハードウェア設計
- オンチップFLASHとSRAM内蔵、高速イーサネットPHYとアナログ・ミックスドシグナルIPを搭載

ビルトイン診断機能

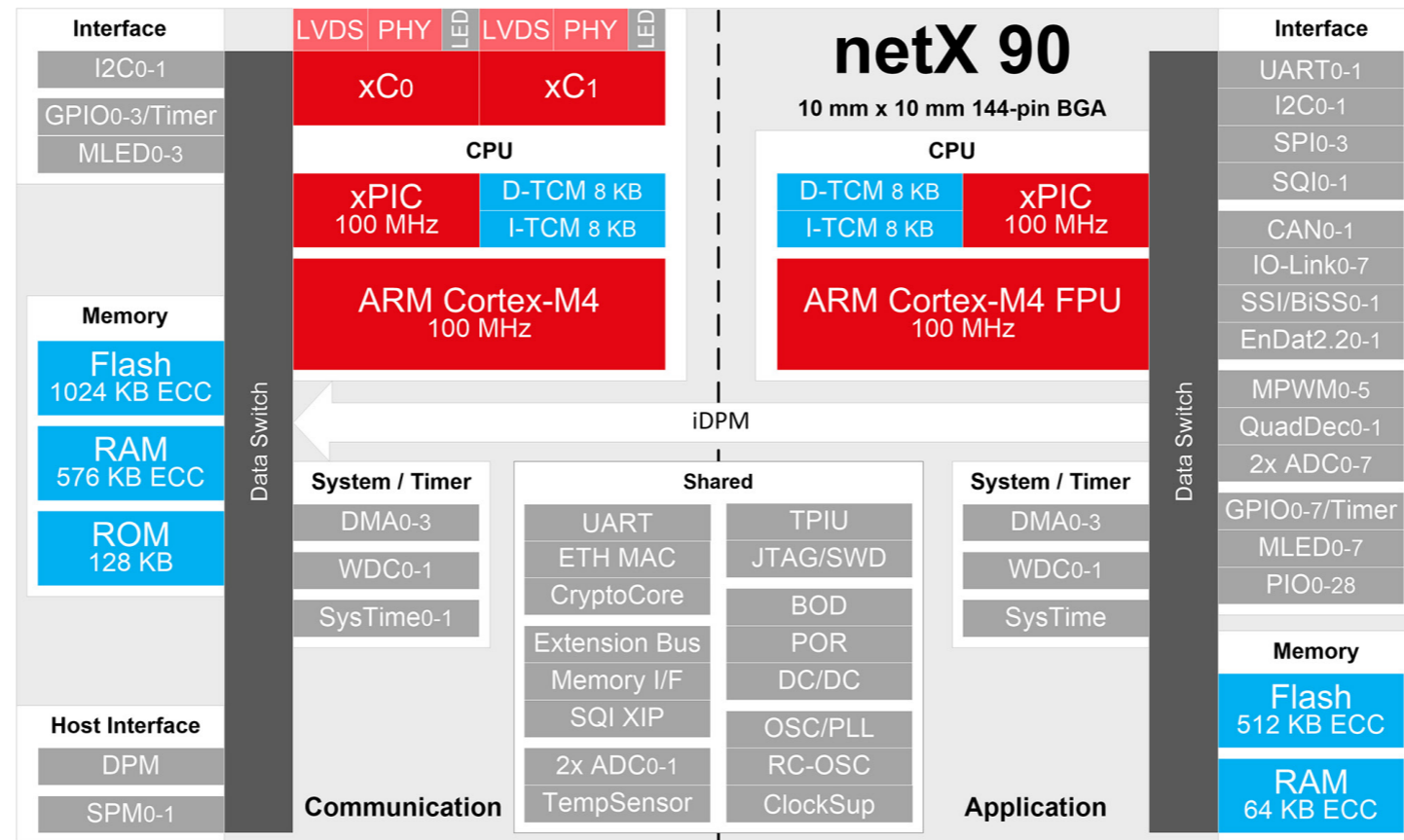
- IIoT対応のクラウドサービス向けに診断機能を内蔵し、データ整合性を強化した高信頼性システムのアプリケーション設計が可能
- 電力監視、クロック監視機能を搭載、ECCフル装備のオンチップメモリにより、製品の高信頼性と堅牢性を実現
- 電圧監視、タイムスタンプ、ダイ温度センサの搭載により、予知保全を適用可能

比類なき柔軟性

- スイッチとIEEE 1588機能を備えたプログラマブルなデュアルチャネル xCサブシステムにより、主要な各種産業用イーサネットとフィールドバス・プロトコルに対応
- TSNやPROFINETの「ハイパフォーマンス・プロファイル」、CC-Link IE Field Basicといった、新たに登場しつつある規格や将来のネットワークの要件に柔軟に対応

ビルトイン・セキュリティ

- HTTP、MQTT、OPC UAなどのプロトコル用の暗号処理やセキュリティ機能をハードウェアでサポート
- 複数のセキュリティレベルに対応したセキュアブート・オプション
- FIPS 140-2に準拠した暗号アルゴリズムとして、RSA-4096、ECC-512、AES-256などのさまざまな鍵長に対応する高度な暗号アルゴリズムを実装可能



共通のアプリケーション・ソフトウェア・インターフェース

- 一貫性のある共通のAPIによって、産業用通信プロトコル・スタックに対するDPMチャネル・アクセス機能を備えたオーバーレイ構造のソフトウェア・レイアウトを提供
- 外部のホスト・インターフェースあるいは内部のホスト・アプリケーションから、ネットワーク・サイクルタイムに正確にクロック同期した高速アクセスが可能
- アプリケーション開発者が短時間でプロトタイプをセットアップ可能な、使いやすく手間のかからないプロトコル・スタックの実装が可能

豊富なペリフェラル・セット

- センサ専用ICインターフェースや、電子制御用の高速I/O処理機能を備えたサブモジュールに接続するための豊富な標準ペリフェラル・セットを搭載
- 2 x EnDat、2 x BiSS、2 x SSI、8 x IO-Link、2 x CAN、3 x MACなど、産業用関連オンチップ・ペリフェラルを備えた機能強化セット
- 低コストのバックプレーン・バス・ソリューションを提供するLVDS PHYを搭載



→ QRコードリンク: netX 90
P 03-5362-0521
www.hilscher.jp

製品概要

技術データ

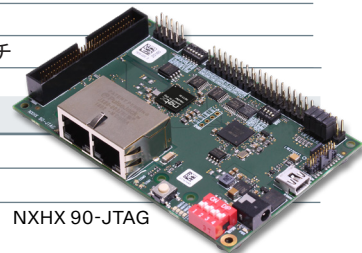
SoC機能	通信	アプリケーション
Arm®プロセッサ	Cortex®-M4 / 100 MHz MPU搭載	Cortex®-M4 / 100 MHz MPU搭載
ヒルシャー・オリジナル32-bit RISC	xPIC / 100 MHz 2 × 8 KB TCM搭載	xPIC / 100 MHz 2 × 8 KB TCM搭載
SRAM	576 KB	64 KB
Flash	1024 KB	512 KB
マスクROM	128 KB	-
DMAコントローラ		4チャンネル
WDC (Arm / xPIC)	1 / 1	1 / 1
タイマ (Arm / xPIC)	3 × 32-bit / 3x 32-bit	3 × 32-bit / 3x 32-bit
xCサブシステム	2チャンネル	-
IEEE 1588 SysTime	2	1
高速イーサネットPHY	デュアルポート、FXサポート	-
100 Mbps LVDSPHY	デュアルポート	-
イーサネットMAC		10 / 100 Mbps, MII
UART / SPI / SQI / I2C / CAN	1 (共有) / - / - / 2 / -	3 / 4 / 2 (マスタのみ、SPIモード) / 2 / 2
IO-Link V1.1コントローラ	-	8チャンネル
MLED (PWM tuned)	4	8
HIF PIO / PIO / GPIO / MMIO	- / - / 4 / -	最大41 / 29 / 8 / 18
タイマ (PWM, IC/OC)	4 × 32-bit	8 × 32-bit
モーションPMW Unit	-	1
ADC SAR (12-bit, 2 Msps)		2 × 2チャンネル & 2 × 8チャンネル
直交デコーダ	-	2
EnDat 2.2 (Master E6)	-	2 (RTMあり)
BiSS / SSI (Master BiSS C)	-	2 / 2
パラレル (DPM)	8/16-bit (リードアクセス最小55ns)	内部32-bit
シリアル (SPM)	2 × SPI / SQI (最大125 MHz / 33 MHz)	-
MAC (PHY Modus)		MII (10 / 100 Mbps)
SRAM / NOR / NAND / SDRAM		✓ / ✓ / - / ✓ (8/16-bit)
SD/MMC / SDIO		SPIモード / -
SQI (XIP)		✓
暗号コア		SSL/TLSアクセラレータ、最大RSA-4096、ECC-512、AES-256 および SHA-512
セキュアブート		マスクROMコード、EMSA-PSS
ビルトイン・サポート		セキュリティレベル、AHBファイアウォール
デバッグ / トレース		JTAG/SWD、4-bit TPIU
バウンダリースキャン		JTAG
DC/DC / POR / BOD		✓ / ✓ / ✓
サーマルダイオード		✓
クロック監視回路		Xtal (RC-Osc)
電源		3.3V単一電源
温度範囲		T _a -40°C ~ +85°C / +105°C* (T _{j_max} ≤ +125°C)
消費電力		≤ 1W
外形寸法		144-pin BGA、10 × 10 mm、0.8mmボールピッチ

*組込み設計の熱特性とターゲットとするミッション・プロファイルに依存 (netX 90 Design-In Guide参照)

製品概要

NETX 90	2270.000	netX 90ネットワークコントローラ
NXHX 90-JTAG	7833.000	netX 90用ソフトウェア開発ボード

注: 技術データは予告なしに変更されることがあります。



NXHX 90-JTAG



→ QRコードリンク: netX 90
P 03-5362-0521
www.hilscher.jp